

## INHALT

	Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck.....	5
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Symbole.....	7
5 Allgemeines .....	8
5.1 Leiter.....	8
5.2 Verbinder und Montagewerkzeuge.....	8
5.3 Geltungsbereich von Prüfergebnissen .....	9
6 Elektrische Prüfungen .....	9
6.1 Prüfaufbau .....	9
6.2 Messungen .....	11
6.3 Erwärmungslastwechselprüfungen.....	11
6.4 Auswertung der Ergebnisse .....	14
6.5 Anforderungen .....	15
7 Mechanische Prüfungen.....	15
7.1 Prüfverfahren.....	15
7.2 Anforderungen.....	15
8 Prüfbericht .....	16
Anhang A (normativ) Ausgleicher und deren Herstellung .....	22
Anhang B (normativ) Messungen .....	24
Anhang C (informativ) Empfehlungen zur Verbesserung der Messgenauigkeit.....	25
Anhang D (informativ) Bestimmung des thermischen Kurzschluss-Stromes .....	26
Anhang E (normativ) Berechnungsverfahren .....	27
Anhang F (informativ) Erläuterung des Berechnungsverfahrens .....	32
Anhang G (informativ) Erläuterung des Temperaturprofils.....	47
Anhang H (informativ) Erläuterung des statistischen Verfahrens zur Auswertung von Prüfergebnissen an elektrisch beanspruchten Verbindern .....	49
Literaturhinweise.....	51
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	52
Bild 1a – Verbindungshülsen .....	17
Bild 1b – Kabelschuhe .....	17
Bild 1 – Typische Auslegung eines Prüfstromkreises für Verbindungshülsen und Kabelschuhe .....	17
Bild 2 – Typischer Prüfstromkreis für Abzweigverbinder .....	18
Bild 3a – Bezugsleiter .....	19
Bild 3b – Verbindungshülsen .....	19
Bild 3c – Al-Cu-Verbindungshülse (bimetallisch).....	19
Bild 3d – Abzweigleiter.....	19

	Seite
Bild 3e – Klemmkanal (eines Kabelschuhs).....	20
Bild 3f – Lasche eines Kabelschuhs .....	20
Bild 3 – Typische Fälle von Widerstandsmessungen .....	20
Bild 4 – Zweiter Erwärmungslastwechsel .....	21
Bild A.1 – Ausgleicher .....	23
Bild E.1 – Beispiel der Auswertung eines einzelnen Verbinders der Klasse A.....	29
Bild F.1 – Aufzeichnung der Verbinderwiderstandsfaktoren und des Parameters $\delta$ vor dem 1. Erwärmungslastwechsel .....	36
Bild F.2 – Aufzeichnung von Widerstandsfaktoren $k^{ij}$ , Mittelwerten $k_i$ und Gesamtmittelwert $\bar{k}$ .....	38
Bild F.3 – Aufzeichnung der Mittelwerte der Widerstandsfaktoren $\bar{k}_i$ , des Gesamtmittelwertes $\bar{k}$ und des Parameters $\beta$ .....	39
Bild F.4 – Typisches Alterungsverhalten eines elektrisch beanspruchten Verbinders ( $k_{lim}$ limitierender Widerstandsfaktor; $t_L$ Lebensdauer).....	40
Bild F.5 – Aufzeichnung der Widerstandsfaktoren, angepassten Werte, geschätztem Achsenabschnitt und geschätzter Steigung (der Regressionsgeraden) .....	41
Bild F.6 – Aufzeichnung der angepassten Werte, Residuen und des Parameters $M^i$ .....	42
Bild F.7 – Aufzeichnung des punktwisen 90% Vertrauensbereiches für den Erwartungswert und den Parameter $S^i$ .....	44
Bild F.8 – Aufzeichnung der Parameter $M^i$ , $S^i$ und $D^i$ mit der Regressionsgeraden .....	45
Tabelle 1 – Mindesterwärmungszeit bei höherem Strom .....	13
Tabelle 2 – Anforderungen der elektrischen Prüfung .....	15
Tabelle 3 – Anforderungen der mechanischen Prüfung .....	15
Tabelle A.1 – Maße von Ausgleichern .....	22
Tabelle F.1 – Indizes .....	32
Tabelle F.2 – Gemessene Variablen .....	32
Tabelle F.3 – Konstanten .....	32
Tabelle F.4 – Berechnete Variablen .....	33
Tabelle F.5 – Wiederholt gemessene Parameter .....	34
Tabelle F.6 – Anzahl der berechneten Verbinderwiderstandsfaktoren $k^{ij}$ für Verbinder der Klasse A.....	35
Tabelle F.7 – Verbinderwiderstandsfaktoren $k^{ij}$ für Verbinder der Klasse A bezogen auf die statistische Variable $x$ , die Anfangswertstreuung $\delta$ und die Mittelwertstreuung $\beta$ .....	37
Tabelle F.8 – Anzahl der Widerstandsfaktor-Verhältnisse für Verbinder der Klasse A .....	45
Tabelle F.9 – Aufgezeichnete höchste Temperaturen während der Erwärmungslastwechsel.....	46
Tabelle H.1 – Zusammenfassung der Anforderungen.....	50